



+90/1/31+

QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

DUPONT
GAETAN

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☒8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☒5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☹ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est *nul*, *non nul*, *positif*, ou *négatif*, cocher *nul*). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +90/1/xx+...+90/1/xx+.

Q.2 Soit L un langage sur l'alphabet Σ . Si $\bar{L} = \emptyset$ alors

☐ $\{aa, ab, bb\}$ ☒ $\{a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☐ $\{aa, bb\}$ ☐ $\{\epsilon, a, b, aa, ab, ba, bb\}$
☒ $\{aa, ab, ba, bb\}$

☐ $L = \{\epsilon\}$ ☒ $L = \Sigma^*$ ☐ $L = \emptyset$

Q.3 Un langage est :

☐ une suite finie ☐ un ensemble ordonné
☒ un ensemble fini ☒ un ensemble

Q.8 Que vaut $\text{Suff}(\{ab, c\})$:

☐ $\{b, \epsilon\}$ ☒ $\{ab, b, c, \epsilon\}$ ☐ $\{b, c, \epsilon\}$
☐ $\{a, b, c\}$ ☐ \emptyset

Q.4 Pour $L_1 = \{a, b\}^*$, $L_2 = \{a\}^*\{b\}^*$:

☒ $L_1 \supseteq L_2$ ☐ $L_1 = L_2$ ☐ $L_1 \not\subseteq L_2$
☐ $L_1 \subseteq L_2$

Q.9 Que vaut $\text{Fact}(\{a\}\{b\}^*)$ (l'ensemble des facteurs)

☐ $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$ ☐ $\{a\}\{b\}^*\{a\}$
☐ $\{\epsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$ ☒ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$
☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$

Q.5 Pour $L_1 = (\{a\}\{b\})^*$, $L_2 = \{a, b\}^*$:

☒ $L_1 \subseteq L_2$ ☐ $L_1 = L_2$ ☐ $L_1 \supseteq L_2$
☐ $L_1 \not\subseteq L_2$

Q.6 Que vaut $L \cdot \emptyset$?

☒ L ☒ \emptyset ☐ ϵ ☐ $\{\epsilon\}$

Q.7 Que vaut $\{\epsilon, a, b\} \cdot \{a, b\}$?

Q.10 ☹ Si L_1, L_2 sont deux langages préfixes, alors...

☒ $L_1 L_2$ aussi
☒ $L_1 \cap L_2$ aussi
☐ $L_1 \cup L_2$ aussi
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.